Siebert

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORET
Service Régional de la Protection des Végétaux
280, rue de Fougères - 35700 RENNES

1986

PROTECTION
DES VÉGÉTAUX
30 JAN. 1987
ARRIVÉE.....
N°.....

METHODE DE LUTTE
ANTHRACNOSE DE LA FEVEROLE

Rapporteur : A. L'HOSTIS
(Bretagne)

Ce document ne peut être communiqué qu'après la réunion de bilan moyennant les corrections apportées et après accord de l'Administration Centrale.

Rapporteur : **Alain L'HOSTIS**
S.R.P.V. BRETAGNE
1986

ANTHRACNOSE DE LA FEVEROLE

1 - OBJET DE L'EXPERIMENTATION

- Comparer l'efficacité fongicide de différentes spécialités de traitement contre les contaminations primaires d'Ascochyta fabae.

- Etudier l'importance des contaminations primaires sur un témoin sain, aux graines triées, et sur un témoin contaminé.

- Mesurer l'intérêt de traitements de végétation.

2 - PROGRAMME

Traitements		Produits commerciaux	Matières actives concentration	Doses ma/q	Doses pc/q
SEMENCES	1	SANUGEC	thirame 80 %	300 g	0,375 kg
	2	TEBUZATE	thiabendazole 60 %	180 g	0,3 kg
	3	SANUGEC + TEBUZATE	thirame 80 % + thiabendazole 60 %	300 g + 180 g	-
	4	QUINOLATE PRO	carbendazime 10 % oxyquinoléate de Cu 10 %	30 g 30 g	0,3 kg
	5	QUINOLATE PRO appliqué par pelliculage			
	6	Témoin non traité, graines contaminées			
	7	Témoin non traité, graines "saines", triées visuellement			

TRAITEMENT DE VEGETATION

CERECLAIR (carbendazime + chlorothalonil à 2 l/ha)

+

PELTAR à 3 kg

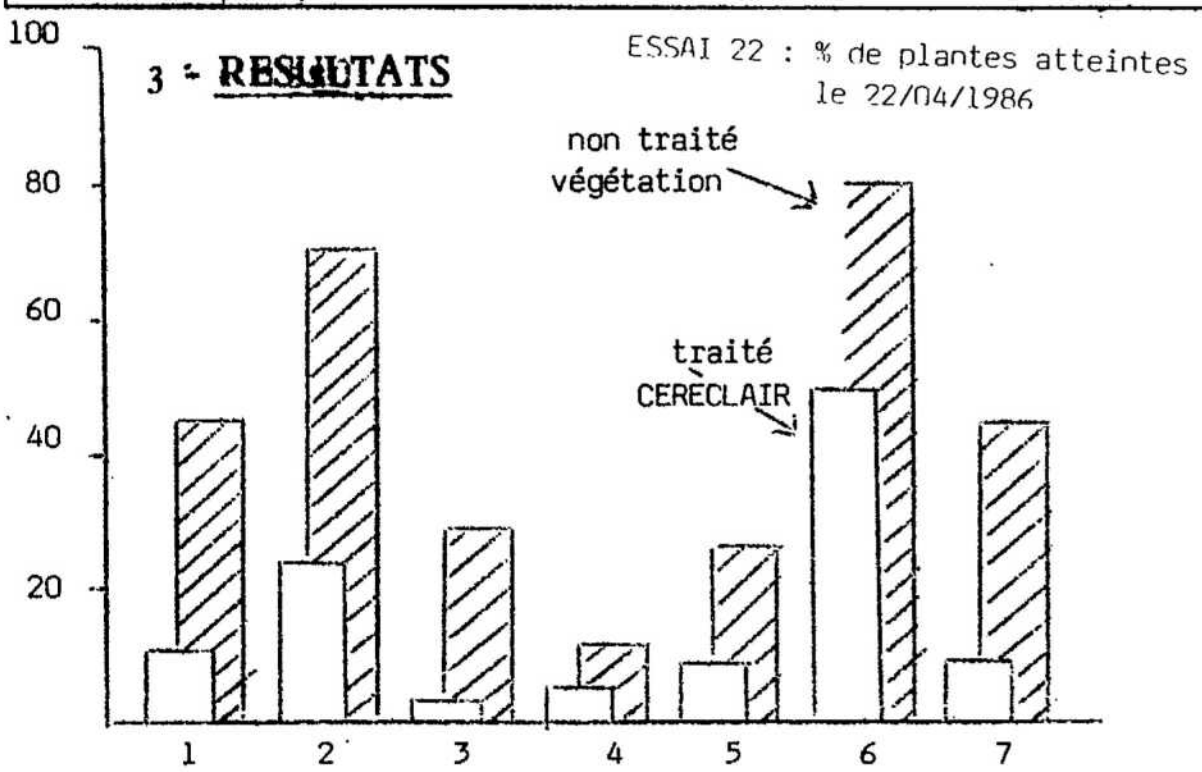
réalisé sur début de symptômes

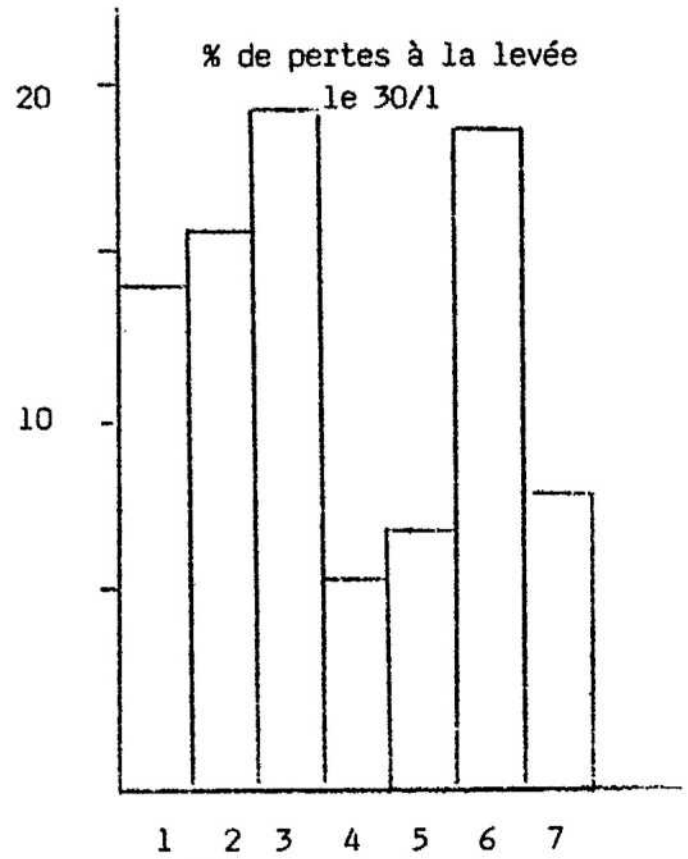
- dispositif Split - Spolt

- Trois essais : HEMONSTOIR (22), BAZIEGE (31), LEVET (18)

- L'anthracnose ne s'est fortement développée que dans l'essai 35.

3 - RESULTATS





4 - CONCLUSION

Le Quinolate Pro en poudrage, et surtout en pelliculage, est supérieur aux autres spécialités.

Les graines triées visuellement engendrent des plantes saines.

Les traitements de végétation en début de symptômes protègent bien des contaminations, mais ils doivent être renouvelés fréquemment pour protéger la culture jusqu'à la récolte.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
Service Régional de la Protection des Végétaux
280 rue de Fougères
35700 RENNES

INSTITUT NATIONAL
DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
Station de Phytopathologie
B.P. 29 - 35650 LE RHEU

INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES
ET DES FOURRAGES
Station de BAZIEGE
Côte de Montesserre
31450 MONTGISCARD

F.N.A.M.S.
3 rue Volta
18022 BOURGES

EXPERIMENTATION COMMUNE
"LUTTE CONTRE L'ANTHRACNOSE DE LA FEVEROLE"

I - THEME DE L'ETUDE

L'anthracnose de la féverole d'hiver (Ascochyta fabae) peut, selon les lieux et les années, provoquer des dégâts importants qui peuvent aller jusqu'au retournement des parcelles.

La maladie apparaît au cours de l'hiver sous la forme de foyers issus des contaminations de semences, puis se dissémine au champ en fonction des conditions climatiques.

II - BUT

Le but de cet essai était :

- De comparer différents produits fongicides appliqués en traitement de semences et d'étudier leur efficacité et leur persistance d'action sur Ascochyta fabae.

- D'étudier l'importance des contaminations primaires sur un témoin sain et sur un témoin contaminé.

- De mesurer l'intérêt des traitements en végétation.

III - DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Des semences contaminées à 13 % de la lignée 48 B ont été fournies par l'I.N.R.A. de Rennes. Leur traitement, puis leur répartition, ont été effectués par Bernard TIVOLI afin que chaque expérimentateur ait le même lot.

.../...

Les essais ont été faits à 3 répétitions, en dispositif split-splot, d'après les modalités suivantes :

Traitements	Produits commerciaux	Matières actives concentration en % ou g/l		Doses ma/q	Doses pc/q
SEMENCES	SANUGEC	thirame	80 %	300 g	0,375 kg
	TEBUZATE	thiabendazole	60 %	180 g	0,3 kg
	SANUGEC + TEBUZATE	thirame + thiabendazole	80 % 60 %	300 g + 180 g	-
	QUINOLATE PRO	carbendazime oxyquinoleate de Cu	10 % 10 %	30 g 30 g	0,3 kg
VEGETATION	CERECLAIR	carbendazime + chlorothalonil	100 g 500 g	200 g 1100 g	2 l
	PELTAR	methylthiophanate + manèbe	25% 50 %	750 g 1500 g	3 kg

IV - EXPERIMENTATIONS

A) Essai d'HEMONSTOIR (22)

Implantédans les Côtes-du-Nord le 20 novembre 1985, dans une région particulièrement pluvieuse, cet essai se trouvait dans les meilleures conditions de développement de l'anthracnose.

Le graphique des éléments climatiques représente les précipitations d'HEMONSTOIR, et les températures de RENNES, située à 100 km à l'Est du lieu d'essai. On peut estimer qu'au lieu d'essai, les températures sont inférieures de 2 à 3 degrés en moyenne.

Les notations ont été faites à quatre périodes : les deux premières permettent de juger de la protection procurée par les traitements de semence, les suivantes du relais de la protection fongide.

Résultats - Commentaires :

Le 30 janvier 1986 : Deux mois après semis, les plantules sont au stade 2 - 3 paires de feuilles vraies. Les toutes premières plantes malades sont visibles.

Les pertes à la levée sont sensiblement équivalentes entre les parcelles témoin contaminé et les parcelles Tébuzate, Sanugec et Tébuzate + Sanugec avec 15 à 20 % de pertes.

Les pertes à la levée dans les parcelles triées et non traitées, sont sensiblement équivalentes à celles des parcelles Quinolate Pro, poudrage ou pelliculage, avec 5 à 8 %.

Conclusion : Le tri visuel des graines (élimination des graines touchées) est aussi efficace que le meilleur traitement de semence.

La spécialité Quinolate Pro est supérieure aux autres.

Le 21 mars : Depuis la notation précédente, il s'est produit un froid rigoureux d'une durée d'un mois, suivi de trois semaines de temps très doux dont les deux dernières pluvieuses.

.../...

Une première période de contaminations secondaires vient de se produire, mais n'est peut être pas encore visible : 8 % des plantes sont touchées dans les témoins, tandis que la protection reste égale dans les autres parcelles.

Un traitement de végétation au Cereclair seul, est réalisé sur la moitié de la surface des parcelles.

Le 22 avril : Le temps a été frais et pluvieux depuis la dernière notation, provoquant de fortes contaminations secondaires :

80 % des plantes des parcelles aux semences contaminées sont déjà atteintes, et les traitements de semence ont encore une incidence inégale sur l'état sanitaire du feuillage.

Seules les parcelles ayant reçu un fongicide en végétation, en relais, le 21 mars, ont un état satisfaisant, sauf dans les témoins contaminés où ils ne suffisent pas à enrayer l'épidémie.

Conclusion : Les traitements en végétation ne maintiennent un état sanitaire correct au début du printemps, que dans la mesure où les semences ont été traitées.

Il est probable que des contaminations secondaires s'étaient déjà produites juste avant le traitement.

Le 22 juillet : Le dernier fongicide a été réalisé le 26 juin ; il y a donc eu un "trou" dans la protection tout le mois de mai et juin. Rien d'étonnant alors à ce que l'épidémie ait gagné l'ensemble des parcelles, gommant toute différence. De plus, si les témoins contaminés n'apparaissent pas plus atteints que les autres parcelles, c'est qu'un nombre important de plantes a carrément disparu, entièrement détruit par l'anthracnose.

Conclusion : Le meilleur moyen d'avoir un bon état sanitaire est de disposer de semences saines.

Les traitements de semences au Quinolate Pro, poudrage ou pelliculage, sont supérieurs aux autres spécialités.

Il est nécessaire que des fongicides en végétation prennent le relais de la protection procurée par des traitements de semences, dès la fin d'hiver, renouvelés tous les 40 - 50 mm de pluie au moins (quantité seuil à déterminer par une étude plus approfondie).

B) Essai de BAZIEGE (31) I.T.C.F.

IMPLANTATION

Situé précisément à Villenouvelle, dans le Lauragais, l'essai a été semé sur sol de type terrefort, le 30 octobre 1985, avec la même semence qu'en Bretagne. Le précédent : tournesol.

RESULTATS - COMMENTAIRES

L'essai a été réalisé au semoir de précision afin d'obtenir une bonne répartition des grains sur les rangs. Deux comptages ont été effectués en novembre et décembre sur le nombre de plantes levées ; le nombre de plantules ne variant pas entre les différents traitements. Il faut noter que toutes les graines du témoin fortement contaminé ont parfaitement levé et ont donné des plantules saines.

L'anthracnose n'est apparue en végétation qu'à partir du mois de mars. Sur le comptage de plantes atteintes effectué le 10 mars, on constate que les témoins (sain et contaminé) ainsi que la parcelle traitée uniquement au Thirame sont plus attaqués. La notation visuelle réalisée à cette même date, qui tient compte de la surface des symptômes de la maladie, montre que le témoin contaminé est

.../...

beaucoup plus atteint que les autres traitements. La deuxième notation du 24 avril fait apparaître une bonne efficacité du traitement en végétation puisque le niveau de maladie est inférieur ou égal à 2/10. Dans la partie non traitée, c'est le traitement Thirame et le témoin contaminé qui ont le plus de maladie.

Les rendements ne montrent pas de différence significative entre les différents traitements tant sur la partie traitée en végétation que sur la partie non traitée. Toutefois, on observe un gain de rendement de 2 quintaux sur les blocs traités en végétation.

C) ESSAI DE LEVET (18) FNAMS

IMPLANTATION

Situé dans le Cher, cet essai a été semé en sol de limons bruns décalcifiés, le 18 novembre 1985, sur précédent blé.

La levée s'est faite le 20 janvier 1986, mais la culture a été fortement endommagée par les froids de février.

NOTATIONS

Le nombre de plantes sur 8 ml a été effectué à trois époques successives :

	9/02/1986	25/03/1986	23/05/1986
1 - témoin trié	62	42	32
2 - témoin contaminé	67	45	40
3 - Sanugec	69	41	21
4 - Tebuzate	68	41	32
5 - Sanugec + Tebuzate	62	37	26
6 - Quinolate Pro	65	32	24
7 - Quinolate pelliculage	71	48	50
moyenne générale	66	41	32

Un mois et demi après semis, il n'apparait pas de différences de densité entre parcelles.

A la suite du gel de février, un tiers des plantes a été détruit.

Fin mai, une forte hétérogénéité est manifeste. Aucune différence significative entre parcelles.

.../...

CONCLUSION GENERALE

La multiplicité des lieux d'essais a permis de constater que pour une même semence contaminée, mais pour des conditions de sol et de climat différentes, le développement du pathogène pouvait être soit nul soit considérable.

Le meilleur moyen de ne pas avoir de maladie est de disposer de semences saines.

Le Quinolate Pro est un excellent protecteur de semence. Une supériorité visuelle est constatée pour la technique du pelliculage.

Les fongicides utilisés en végétation, de type Cereclair, ont une bonne efficacité à condition d'être employés dès les premiers symptômes, et d'être renouvelés.

PERSPECTIVES

Il serait souhaitable désormais :

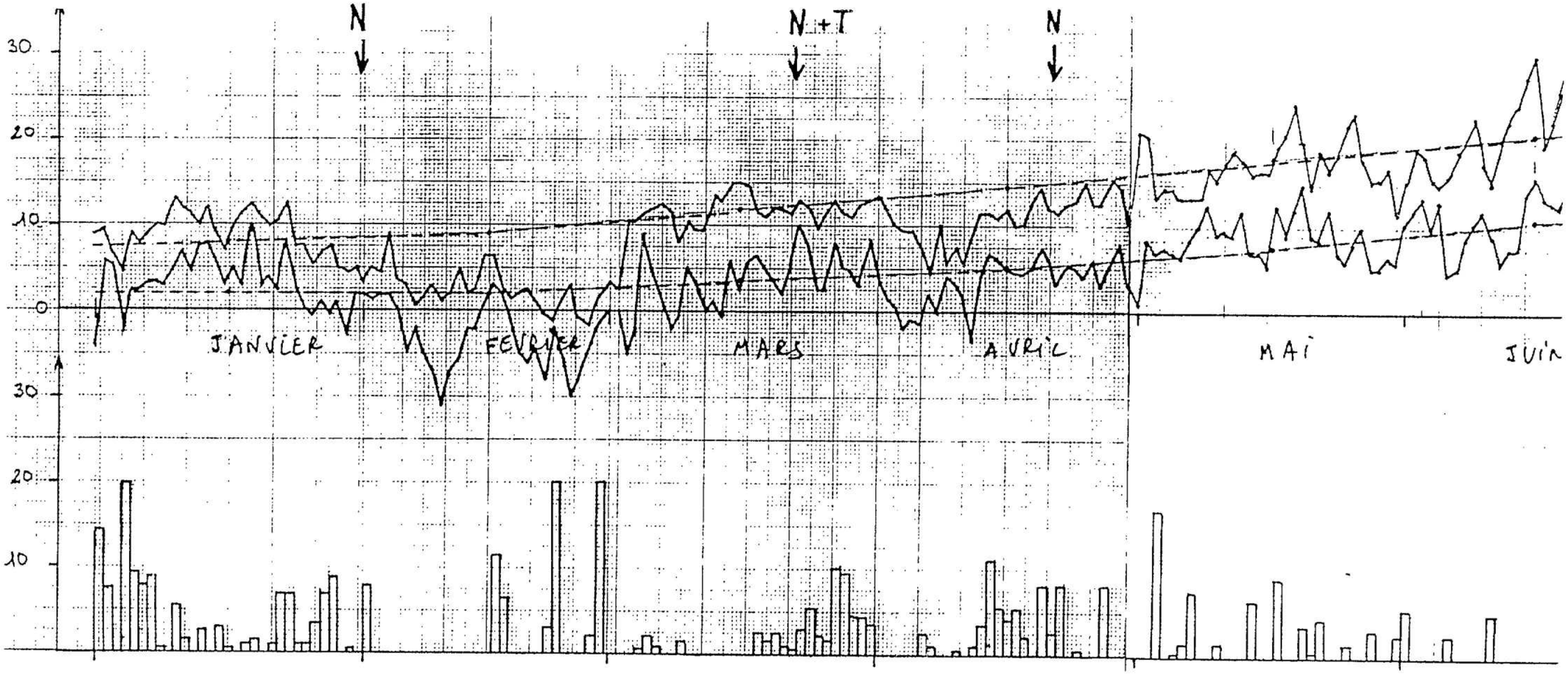
. De définir un taux maximum de graines infectées admissible.

. De réaliser une étude d'épidémiologie plus précise visant à caractériser les contaminations secondaires.

-=-=-=-=-

ELEMENTS CLIMATIQUES :

- TEMPERATURES A RENNES 1986 (à 2m) (100 km à l'est du lieu d'essai
- PRECIPITATIONS D'HEMONSTOIR



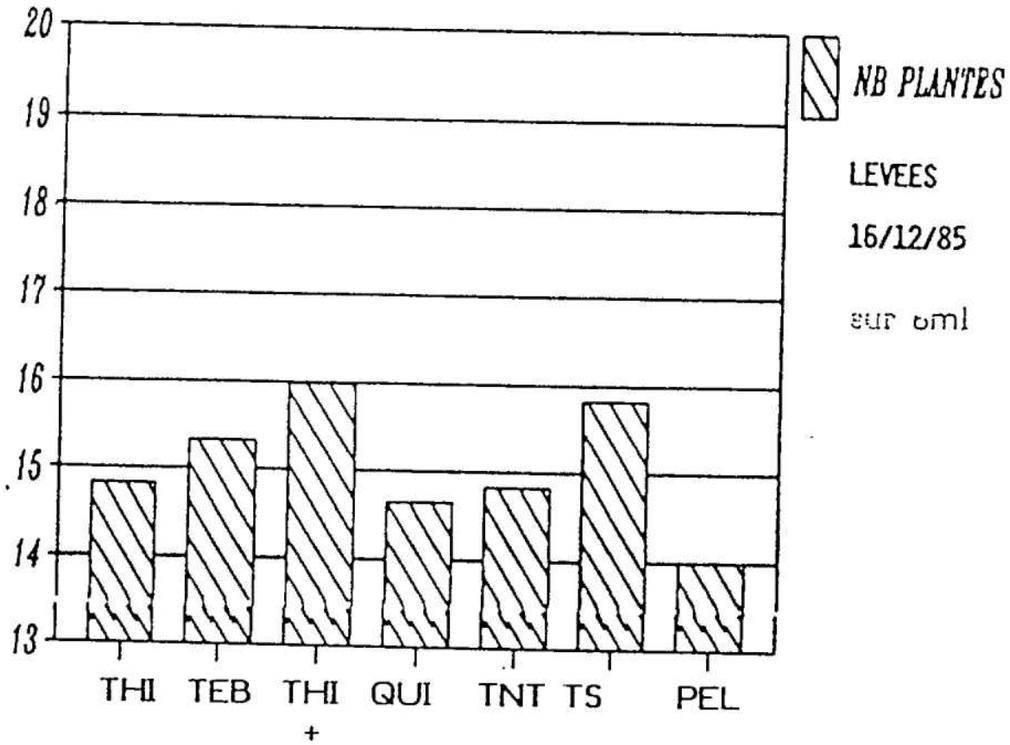
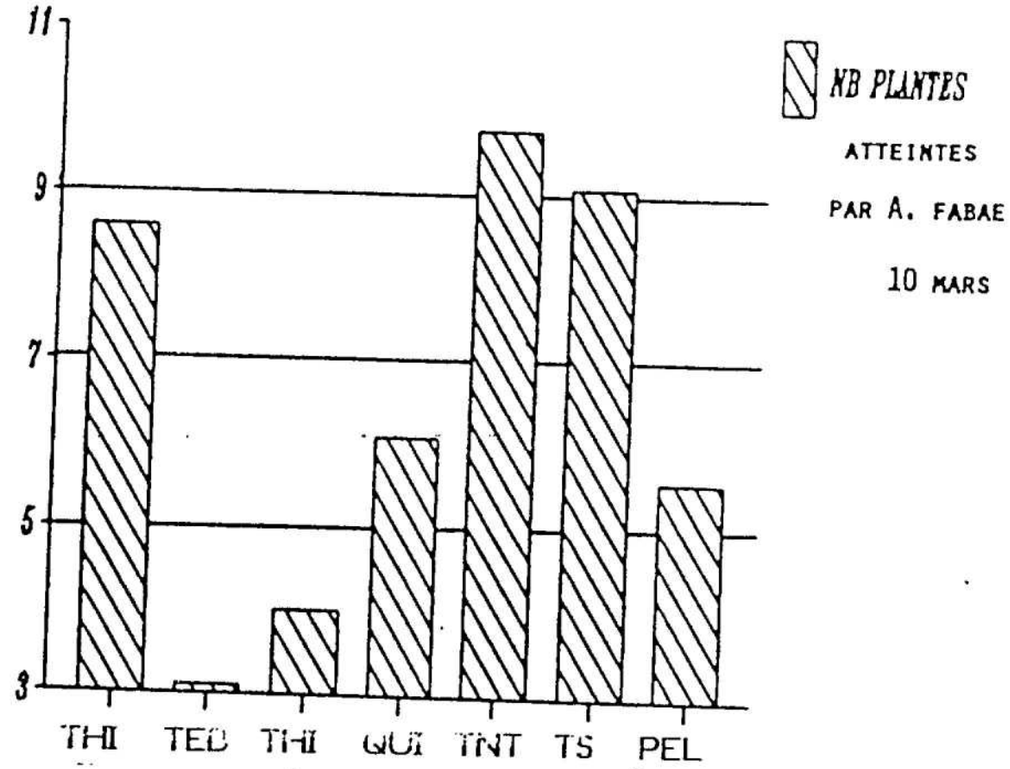
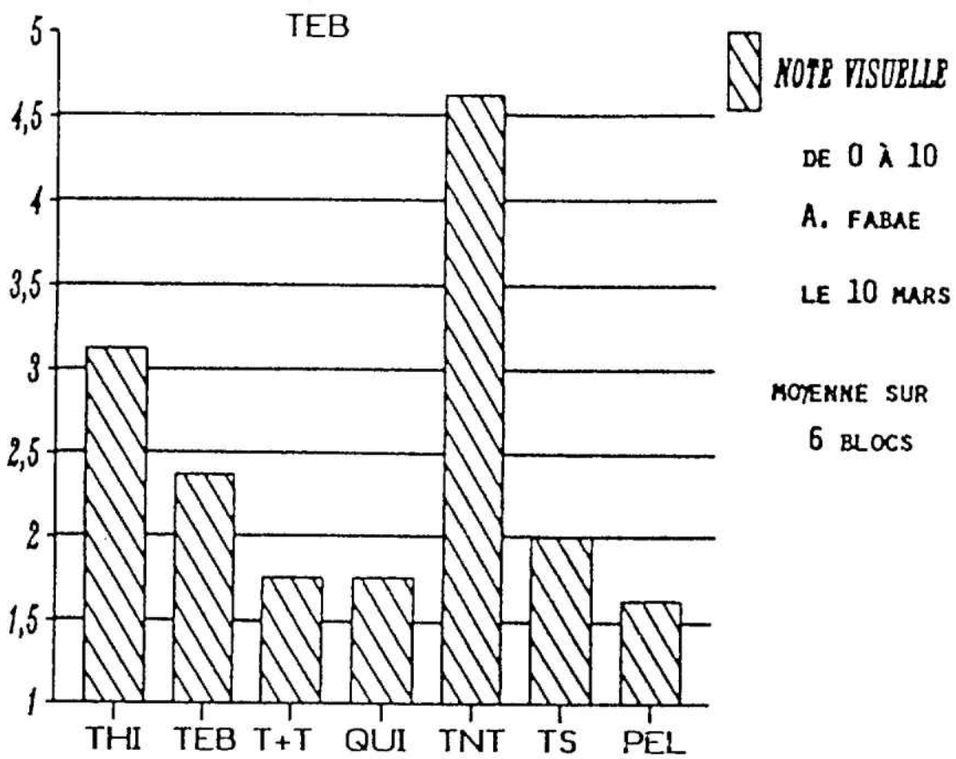
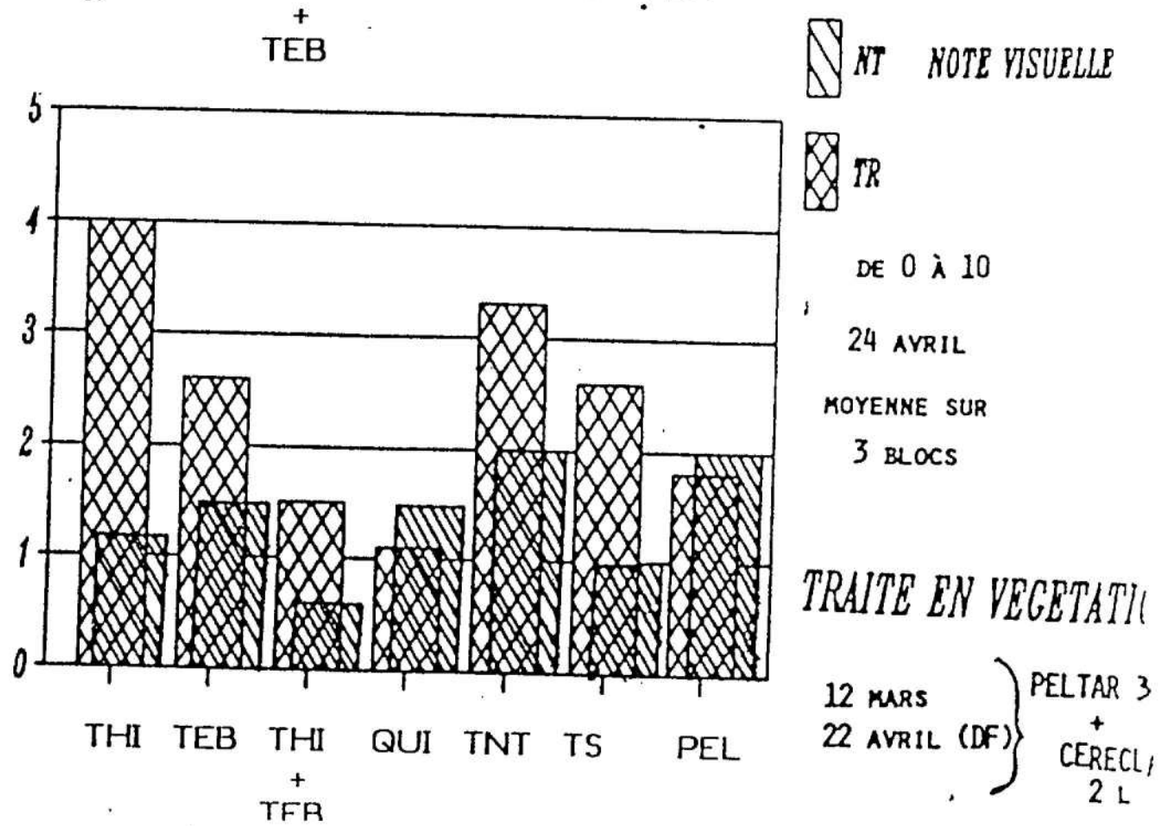
S.R.P.V. "BRETAGNE"

ANTHRACNOSE DE LA FEVEROLE

Notations sur l'essai d'HEMONSTOIR (22)

	DATE	30/01/1986			21/03/1986			22/04/1986			22/07/1986		
	Traitement de semence	% de plantes levées moyenne	% de pertes	groupe stat.	Nombre * total de plantes atteintes	% du nb. total de plantes	groupe stat.	% de plantes atteintes CERECLAIR	TNT	groupe stat.	% de gousses atteintes CERECLAIR	TNT	groupe stat.
1	QUINOLATE PRO	94,7	5,3		11	0,41	a	5,9	13,0	a	41,8	42,1	
2	TEBUZATE	86,0	14		9	0,34	a	12,3	46,4	ab	44,4	41,1	
3	SANUGEC	84,4	15,6		55	2,10	a	24,0	72,0	bc	53,9	39,7	
4	TEBUZ + SANU.	80,4	19,6		13	0,49	a	3,4	27,9	a	36,7	49,3	
5	QUINOLATE PEL	93,2	6,8		7	0,25	a	8,9	26,7	a	50,5	48,2	
6	TEMOIN CONTA.	81,4	18,6		28,6	7,92	b	48,7	79,1	c	37,9	46,6	
7	TEMOIN TRIE	92,2	7,8		6	0,16	a	8,8	43,8	ab	50,2	46	
Moyenne générale				NS				16	44,1		45	44,7	NS

* le comptage a été réalisé sur 4 lignes de plants (de 25 m) sur un total de 8 par parcelle

ESSAI TRAITEMENT DE SEMENCES

FEVEROLE D'HIVER 1986 - BAZIEGES (31)-